Personalausbildung

Autor(en): **Schaltenbrand**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **9 (1931)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-873627

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Personalausbildung.

Auf allen Gebieten der Technik, des Handels und der Industrie kommt man heute dazu, der Ausbildung der Arbeitskräfte vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Durch Kurse aller Art wird versucht, das Interesse und die Freude zur Arbeit bei jedem einzelnen zu wecken und so die Produktion und Qualität des Ganzen zu heben.

Auch in der Schwachstromtechnik und insbesondere in unserer Verwaltung zeigt sich die Notwendigkeit, in der Personalausbildung ein Vermehrtes zu tun. Mit der Einführung neuer Betriebssysteme in Zentralen und Teilnehmeranlagen wird das Personal immer mehr vor grössere Aufgaben gestellt, die vom einzelnen oft gar nicht, oder nur mit Mühe gelöst werden, weil ihm die notwendigen Kenntnisse in der Elektrotechnik fehlen. Es ist bis jetzt vielleicht nicht alles getan worden, um durch entsprechende systematische Schulung das Wissen des Monteurpersonals zu vermehren und ihm den weitern Einblick in die Fernsprechtechnik zu ermöglichen. Die technischen Mittelschulen sowie Lehrlings- und Gewerbeschulen haben der Schwachstromtechnik nicht genug Beachtung geschenkt. Viele unserer Monteure haben auch die für Starkstrommonteure und Elektromechaniker notwendige Fachausbildung nicht erhalten und sind aus irgendeiner Berufsgruppe (Schlosser, Mechaniker, Spengler, Schreiner usw.) in die Verwaltung herübergenommen worden. Hier wurden sie als Kabel-, Zentralen- und Installationsmonteure beschäftigt und erwarben sich nach einiger Zeit gewisse Kenntnisse, die für den Handbetrieb wohl genügten, für die neuen Betriebssysteme aber nicht ausreichen. Es ist daher dringend notwendig, dem Personal eine Nachinstruktion zu erteilen und seine fehlenden Kenntnisse zu ergänzen. Ein solcher Nachinstruktionskurs kann ungefähr nach folgendem Programm durchgeführt werden:

Der erste Teil soll die Erklärung der theoretischen Grundlagen und Gesetze der Elektrotechnik umfassen, wie:

a) Magnetismus; b) Elektromagnetismus (gewöhnliche und polarisierte Elektromagnete, bifilare und differentiale Wicklungen); c) der elektrische Strom (Gleich- und Wechselstrom); d) der elektrische Widerstand; e) die Grundeinheiten und das Ohmsche Gesetz; f) Reihenschaltung von Widerständen; g) Parallelschaltung von Widerständen und Kirchhoffscher Satz; h) Spannungsabfall; i) elektrische Leistung; k) Induktion; l) Selbstinduktion; m) Ladung und Kapazität.

Es ist selbstverständlich, dass bei der Behandlung dieser Abschnitte weitgehend die Beobachtungen aus der Praxis verwertet werden sollen. Um den theoretischen Teil anregender zu gestalten, empfiehlt es sich, die einzelnen physikalischen und elektrischen Vorgänge an Modellen vorzuführen, die man sich selbst anfertigt.

Im zweiten Teil erfolgt die Erklärung der Einzelapparate und deren Zweckbestimmung. Es würde dies betreffen:

a) Fernhörer; b) Mikrophone; c) Induktionsspulen; d) Uebertragerspulen; e) Drosselspulen; f) Kondensatoren; g) Induktoren; h) Wecker (Gleich- und Wechselstrom); i) Klappen; k) Relais (gewöhnliche und Zeitrelais, anzugs- und abfallverzögert); l) Sicherungen; m) Gleichstromquellen unter spezieller Berücksichtigung der Wartung von Akkumulatorenbatterien.

Im dritten Teil werden die Schaltungen erklärt, und zwar:

1. L. B. Teilnehmerstationen und Zentralen; 2. L. B. Gesellschaftsanschlüsse; 3. Selektorenanlagen; 4. Z. B. Teilnehmerstationen und Zentralen; 5. Z. B. Gesellschaftsanschlüsse; 6. Automatische Teilnehmerstationen; 7. Automatische Hauptumschalter I/1, I/3; 8. Schnurumschalter; 9. Druckknopflinienwähleranlage; 10. Amtsreihenschalterstationen; 11. Kassierstationen; 12. Automatische Teilnehmeranlagen mit und ohne Plattenstationen; 13. Prinzipschemas der Hasler-, Western- und Siemenszentralen. Dem Schemalesen muss volle Aufmerksamkeit geschenkt und jedem Kursteilnehmer Gelegenheit gegeben werden, sich hierin speziell auszubilden und sich über seine erworbenen Kenntnisse auszuweisen.

Die Kursstunden können beliebig auf die Morgen- oder Spätnachmittagstunden verlegt werden. Es hat sich in Biel als günstig erwiesen, den Kurs je Freitags zwischen 17 und 18½ Uhr festzulegen, da die in den Aussennetzen beschäftigten Leute auf diese Zeit ins Hauptnetz zurückkehren. Jedem Monteur ist das nötige Schemamaterial geordnet zu übergeben. Bei der Behandlung der Schaltungen empfiehlt es sich, die verschiedenen Stationstypen betriebsbereit aufzustellen und vorzuführen. Eine sehr gute Ergänzung dieser Instruktionsstunden kann durch Besprechung des wöchentlichen Berichtes über den Störungsdienst erreicht werden. Alle während einer Woche aufgetretenen Spezialstörungen werden angeführt und die Ursachen und Folgen erklärt. Im fernern wird mitgeteilt, wie die Störungen rasch und sicher eingegrenzt und gehoben werden können und es wird auch auf allfällige Installations- und Konstruktionsfehler aufmerksam gemacht.

Nun beschäftigt unsere Verwaltung im Störungs- wie im Installationsdienst ausser dem verwaltungseigenen auch Privatpersonal. Insbesondere für den Unterhalt der Landnetze werden mit Privatfirmen Abkommen abgeschlossen. Die Unterzeichnung eines Vertrages genügt aber nicht, die Leute der Privatindustrie von heute auf morgen in ein neues Arbeitsfeld hineinzustellen. Wenn auch beim Vertragsabschluss dem Geschäftsinhaber eine kleine Weisung über die Elementenkontrolle und die Broschüre über Störungsbehebung abgegeben werden und ihm die Anschaffung einer Schemasammlung empfohlen wird, so ist sein allgemeines Wissen über Telephonie und dasjenige seines Personals in den weitaus meisten Fällen nicht so, dass es als ausreichend bezeichnet werden könnte. Es ist deshalb auch notwendig, der Frage der Instruktion des Privatpersonals etwas näher zu treten.

Der Schreibende hat in dieser Richtung bereits einen ersten Versuch unternommen, und zwar in

Verbindung mit der Städtischen Gewerbeschule in Biel. Diese Schule, deren Bestreben dahin geht, den Leuten aus dem Gewerbestand alle Möglichkeiten zur Weiterausbildung zu bieten, hat unter dem Titel „Lehrkurs über Telephonie" einen Meister- und Gesellenkurs organisiert. Auf 35 an Installationsfirmen von Biel und Umgebung versandte Einladungsschreiben und auf Zeitungspublikationen hin sind über 100 Anmeldungen eingegangen. Es ist dies ein deutliches Zeichen, dass sich die Privatfirmen für unsere Anlagen sehr interessieren, und aus vielen Aeusserungen der Geschäftsinhaber und Angestellten konnte geschlossen werden, dass eine solche Veranstaltung dankbar begrüsst wird. Wegen der grossen Zahl der Angemeldeten musste der Kurs dreiteilig durchgeführt werden. Für die 2 ersten Gruppen entfielen die Kurstage auf die Monate Oktober, November und Dezember 1930, während für die dritte Gruppe die Monate Januar, Februar und März 1931 in Aussicht genommen sind. Das Programm wurde ähnlich demjenigen für den Verwaltungsmonteurkurs zusammengestellt und umfasste die vorstehend verzeichneten drei Teile. Die Kursdauer betrug 16—18 Abende (wöchentlich 2 Abende pro Gruppe). An Orientierungsmaterial wurden den Kursteilnehmern die Schemas der wichtigsten Verwaltungsanlagen (Teilnehmerstationen, Umschalter und Zentralstationsanlagen) nebst einem vom Instruierenden zusammengestellten Lehrkurs abgegeben. Das Kursgeld war auf Fr. 7.50 festgesetzt. Zur Reproduktion der verschiedenen Photographien und Schemas stand das der Schule gehörende Epidiaskop zur Verfügung, das vorzügliche Dienste leistete. Die verschiedenen Teilnehmereinrichtungen wurden an betriebsbereit aufgestellten Anlagen erklärt. Den Schluss des Kurses bildeten die Vorführung der Pro Telephon- und Siemensfilme und der Besuch der neuen Zentrale. Auffallend war die Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit der Kursteilnehmer; von den 60 Angehörigen der zwei ersten Gruppen fehlten höchstens 1 oder 2 pro Abend. Es ist dies um so erfreulicher, als unter diesen 60 Mann 24 von auswärts kamen, so von Solothurn, Grenchen, Lengnau, Pieterlen, Büren, Diessbach, Lyss, Aarberg, Ins, Bellmund, Tavannes und Reconvilier. Um den Leuten zu ermöglichen, die Abendzüge zu benützen, wurden die Kursstunden auf 19½—21.00 Uhr festgesetzt. Wenn es auch nicht möglich war, in 18 Abenden auf alle Einzelheiten einzutreten, so haben die Kursteilnehmer doch einen allgemeinen Begriff von unsern Schaltungen und Anlagen erhalten. Es konnte festgestellt werden, dass die Leute sich sehr rasch in unsern Schemas zurechtfanden.

Der Versuch darf als voll geglückt bezeichnet werden, hat er doch bewiesen, dass das Verlangen nach Ausbildung im Schwachstromwesen vorhanden ist und dass die Leute auch Zeit, Kosten und die Unannehmlichkeiten des Hin- und Herreisens nicht scheuen, um ihr Wissen zu bereichern.

Heute, wo die Beamten der „Pro Telephon" und der Verwaltung an der Werbung für unser Verkehrsmittel kräftig arbeiten und durch vielerlei Schriften, Broschüren, Film- und Bildervorführungen sowie persönliche Besuche das Interesse der ganzen Bevölkerung am Telephon zu wecken suchen, lohnt es sich entschieden, der Ausbildung des am Bau und Unterhalt beteiligten Personals die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken, denn ein mit dem nötigen Wissen und Können ausgerüstetes Personal wird die Propagandatätigkeit nur günstig beeinflussen können.

Schaltenbrand.

Charges des circuits téléphoniques internationaux et délais moyens d'attente.

(Par C. Frachebourg, Berne.)

D'année en année, le trafic téléphonique européen a augmenté d'une manière très sensible. Des délais d'attente assez longs ont été enregistrés dans toutes les directions où le nombre des circuits ne pouvait être augmenté. Sur certaines liaisons internationales, le trafic était si intense et les circuits étaient si peu nombreux que seules les communications d'Etat, les communications „éclairs" et les communications urgentes pouvaient être établies. Aussi le point de vue de chaque administration est-il déterminé aujourd'hui par des préoccupations relatives à la réduction des délais d'attente, car le public commence à manifester non sans vivacité la déception qu'il éprouve. Mais la sagesse commande de n'assurer, autant que faire se peut, un minimum de délai d'attente qu'avec des charges de circuits restant productives.

On conçoit manifestement que la facilité de pouvoir téléphoner à des distances de plus en plus grandes soit la cause du rapide développement que le téléphone a suivi et suivra encore durant un certain nombre d'années. La figure n° 1 montre, en effet, que la Suisse est même reliée téléphoniquement à ses antipodes. En comparant cette carte à la figure n° 2, nous ouvrons des jours intéressants sur ce qu'a été, dans l'espace de deux ans, l'extension des relations entre notre pays et l'étranger malgré les difficultés rencontrées, car en téléphonie comme en politique, un organisme doit, au point de vue international, se déposséder de certains principes qu'il avait fait siens. Nous voyons qu'en 1928 les relations avec la Yougoslavie n'étaient pas encore ouvertes, alors qu'aujourd'hui le trafic entre ce royaume et la Suisse justifierait l'établissement d'un circuit direct, sur lequel pourrait être acheminé de surcroît la correspondance qu'entretient ce même pays avec les au-delà de la Suisse. Un autre cas analogue: en 1928, les abonnés suisses ne pouvaient, et à vrai dire dans des conditions difficiles, converser qu'avec le chef-lieu de la Catalogne, Tarragone et Villafranca del Panadès, alors qu'aujourd'hui un circuit direct avec l'Espagne suffirait à peine à écouler le trafic terminal. Ce besoin d'établir des circuits directs, se fait tout particulièrement sentir aux jours de réunion des si nombreuses assemblées qu'organisent toutes les institutions internationales siégeant en Suisse. L'augmentation du trafic serait encore plus